

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
9. Juni 2005 (09.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/053125 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H01S 5/183,**  
H01L 33/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002624

(22) Internationales Anmeldedatum:  
25. November 2004 (25.11.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 55 357.6 25. November 2003 (25.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): TRANSMIT GESELLSCHAFT FÜR TECH-  
NOLOGIETRANSFER MBH [DE/DE]; Kerkrader  
Strasse 3, 35394 Giessen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STOLZ, Wolfgang  
[DE/DE]; Am Knechtacker 19, 35041 Marburg (DE).  
LUTGEN, Stephan [DE/DE]; Weissbräuhausgasse 2a,  
93047 Regensburg (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: TRANSMIT  
GESELLSCHAFT FÜR TECHNOLOGIETRANS-  
FER MBH; Kerkrader Strasse 3, 35394 Giessen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL,  
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,  
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

WO 2005/053125 A1

(54) Title: OPTICALLY PUMPED SEMICONDUCTOR DEVICES FOR GENERATING RADIATION, THE PRODUCTION  
THEREOF AND METHOD FOR COMPENSATING STRAIN IN THE SERIES OF LAYERS INTEGRATED IN SAID DEVICES

(54) Bezeichnung: OPTISCHE GEPUMPTHE HALBLEITERVORRICHTUNGEN ZUR ERZEUGUNG VON STRAHLUNG UND  
DEREN HERSTELLUNG SOWIE VERFAHREN ZUR KOMPENSATION VON VERSPANNUNGEN IN DEN DARIN EIN-  
GESETZTEN SCHICHTPOLGEN

(57) Abstract: The invention relates to a novel method for producing strain-compensated semiconductor layers, in addition to the  
use of said layers for producing strain-compensated semiconductor layer systems and an optically pumped semiconductor device for  
generating radiation, preferably long-wave radiation.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein neues Verfahren zur Herstellung verspannungskompensierender Halbleiterschichten vorge-  
schlagen, sowie dessen Verwendung zur Herstellung von verspannungskontrollierten Halbleiterschichtsystemen und zur Herstellung  
von optisch gepumpten Halbleitervorrichtung zur Erzeugung von Strahlung, vorzugsweise langwelliger Strahlung.